

English  
w 465ccf

⑨日本国特許庁(JP)

⑪特許出願公開

⑩公開特許公報(A)

昭54-65550

⑤Int. Cl.<sup>2</sup>  
G 03 G 15/20

識別記号 101  
日本分類 103 K 12

厅内整理番号 ④公開 昭和54年(1979)5月26日  
7381-2H

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑥熱定着装置用ガイド装置

⑦特 願 昭52-132295

⑧出 願 昭52(1977)11月4日

⑨發明者 梶本正行

八王子市石川町2970番地 小西

六写真工業株式会社内

⑩出願人 小西六写真工業株式会社  
東京都新宿区西新宿1丁目26番

2号

⑪代理人 桑原義美

明細書

発明の名称

熱定着装置用ガイド装置

特許請求の範囲

転写紙上に形成されたトナー像を加熱定着する熱定着装置と備えた複写機において、

加熱溶融されたトナー像を担持せる転写紙の連続的な移送を補助せしめるなく前記転写紙の移送通路とあって、該通路と交叉する方向にガイド部材を配設せしめると共に、前記加熱状態にある転写紙が前記ガイド部材方向に接触しながら移動する間に発生する前記ガイド部材表面上への結露を防止し得るように前記ガイド部材をその配設方向に非連続平面となしたことと特徴とする熱定着装置用ガイド装置。

発明の詳細な説明

本発明は熱定着装置を通過した転写紙の連続的な移送を補助するガイド装置の改良に関する。

従来、熱定着装置に付属するガイド装置はほぼ平坦な一枚の金属板にてそのガイド部材が構成さ

れており、熱定着装置での上のトナー像を熱定着された転写紙は該熱定着装置を通過した後、前記ガイド板に補助的に支持されて複写機外に移動するように構成されていた。ところが転写紙上のトナー像を熱定着する型式の定着装置においては、転写紙表面上にその近傍から赤外線ランプを照射して定着するもの又は一定温度に加熱されたローラで転写紙を押圧して定着するもの等があるが、いずれにしても熱を定着の主要手段とする定着装置では転写紙自体が相当温度まで加熱されるため転写紙に含有されていた水分がガス状になつて転写紙外に放出されることになる。そのため前述のような従来の熱定着装置用ガイド装置ではそのガイド装置表面に結露が生じる。つまり熱定着装置により発生した転写紙のガスは転写紙とガイド部材の間にその一部が閉込められ、その閉込められたガスは熱定着装置のガイド部材により急激に冷やされるためのガイド部材に結露が生じるのである。特に複写機の始動時ではガイド部材が冷えているのでこの現象が著しい。

特開昭54-65550(2)

その結果定着の終った転写紙はその全面又は一部が濡れ、しわのよったコピーになってしまいます。

本発明は上記の様な従来のガイド装置の大失を防止するため熱定着装置の近傍に設けたガイド装置を加熱状態にある転写紙がガイド部材と接触しながら移動する間に発生する露を防止し得るようガイド部材の配設方向に非連続平面となしたもので、転写紙とガイド装置との間に閉込められる転写紙からのガス量を減少させると共にガイド装置の質量を減らすことによってガイド装置の温度上昇率を大きくしたり、又はガイド装置と転写紙の接触面を小さくすることにより結露を防止したものである。

以下、図面に基づき本発明に係る一実施例を説明する。

オ1 図示転写方式を採用した電子写真複写装置の概略を示す図である。図中、1は装置全体を示す。2は透明ガラスから成る原稿載置面、3はマイナスイッチ、コピー操作ダイヤルなどが所望サインの転写紙を選択するためのスイッチ等複写操

作に必要な機能を兼ねさせた操作盤である。4はドラム5、5間に掛けられている例えば樹脂分散系酸化黒鉛から成る感光性ベルトで適宜の動力源によりいずれか一方のドラムが矢印方向に回転動力を与えられた時、追隨して矢印方向に回転するようになっている。通常、静電荷潜像形成段階においては図示の如く停止している。6は前記感光性ベルト以下。感光体4ヒ相対的に移動し乍らその表面を一様に荷電するためのコロナワイヤ電極である。8は複写時原稿載置面2上に置かれる原稿を照射するための露光ランプで、分割した反射板9内に設けてある。10は前記露光ランプ8により照射される光線を反射しアリズム入りのレンズ11、スリット12を通して走ってくる光線を再び反射して感光体4上に導きようように、光軸Oを中心として夫々が45度の傾きを有しているV型ミラーであり。13は原稿2からの反射光線が直接感光体4上にあたらないを防止するための遮光部材である。前記

コロナワイヤ電極7へ遮光部材13までの部材は二点鎖錠ひで示すように一体的に構成され往復運動可能に設定してある。14は磁気フランジ像装置、15は現像操作回数の増大に伴って減少するトナー量を補給するためのトナー補給用ボックスで、図示せぬトナー量度検出装置からクイックナルによって作動するように構成されてはいる。16は転写電極、17は複写操作に同調して短時間作動する押上部材18の作用により感光体4は上側に押し上げられると同時に、前記センションローラ6ヒ協同して感光体の一部を強制的に彎曲させ、後述(転写工程過渡段、感光体と墨粉供給部で動作せず)すりように、転写紙P(左)はD(右)との部分においては直角してある)の先端を分離し得る機能を有する分離ローラである。19は前記分離部材17の近傍に配設された導電性ローラで、實際には接地されており、前記の如く分離された転写紙先端を、該転写紙P(D)を保持する電位を利用して吸着せしめ、以後の転写紙分離を遂行する。20は前記導電性ローラ19により搬送される転写紙を該ローラから剥離するための分離部材、21

は搬送ベルト、22は搬送ベルト21により送られて来る転写紙を受容するヒビにも、圧接加熱しその上に担持されていうトナーを溶融するためのローラ定着装置である。加熱ローラ2000の中央部には加熱素子(図示せず)が挿入されており、熱導加熱(図示せず)により制御され、該加熱素子により、その裏面はトナーを溶融するに適する温度範囲に常に維持されている。又、圧接ローラ2001に比し、直接トナーヒ接觸するので、その裏面はトナーに対して離型性のよいPP樹脂貼り、例えばホリテラフルオロエチレンが使用される。

23は感光体4の残留電荷を除去するためのランプ、24は転写紙、感光体4上に残留するトナー粉末を除去し、該感光体を次の複写操作に備えしめるためのクリーニングアラシである。25及び26は給紙台装置で、夫々異種サイズ、例えばB4およびA4サイズの転写紙P、Dを載置している。27及び28は前記操作盤上に設けた選択スイッチの指示をうけ所定の時期に転写紙P(D)を転写部に向けて送り出すための給紙ローラで

特開昭54-65550(3)

) の先端は搬送ローラ 29 に接觸させており、該ローラの運動により送られて感光体上のトナー画像区域と重なる状態で転写板 16 上を通過する。その摩擦等種々の影響により自己消滅により、感光体上のトナー像は転写紙上に転写される。転写工程通過後の転写紙 P (D) の先端が感光体 4 は分離ローラ 17 及びテンションローラ 6 により瞬時に弯曲され、その結果、転写紙先端が感光体から分離される。該転写紙先端は自己導電性により、接地された導電性ローラ 19 に吸着し、以降の分離が促進される。前記転写紙 P は分離部材 20 の作用を経て搬送ベルト 21 上に乗り、最終的に充電装置 22 に導かれる。ここでトナーは加熱溶融され、転写紙の膜性素にしみ込み、空洞により囲まれて機外に設けたトレイに抜け出る。一方、転写工程通過後、感光体上に「1」字加入に残留する電位および残留トナーは矢印クリーニングランプ 23 及びクリーニングアラシ 24 により除去されて次の複写操作に備えられる。

第2図は前記充電装置 22 の内部詳細で 2002

に複数の転写紙を停止するため、該ローラの運動時間は  
転写紙 P (D) の先端が自己消滅ローラ 29.

ある。29 は感光体 4 の画像区域先端に転写紙の先端が重なるようにタイミングをヒットして運動する搬送ローラで、通常は停止している。そこで、コピー操作開始と同時に違う側の転写紙 P (D) は、その先端が前記搬送ローラ 29 の直の手前に付設したマイクロスイッチ 30 により検知された時を運動終了時と見なされている。以上の通りに構成してあるので、今、原稿置面上に複数すべき原稿を載置し、操作盤上のコピー操作鍵を押すと、ユニット U が右側に移動(往動)し、コロナワイヤ電極 U の作用により感光体 4 は一様に帶電される。その後、露光ランプ 8 を基図とする原稿からの反射光線がスリット状に順次感光体上に導かれるので、前記の如く一様な電荷は通常消失され、ここに静電荷潜像が形成される。原稿充電を終えた前記ユニット U は初期状態を呈するべく復動作する。同時に感光体 4 が矢印方向に回転を始め、前記潜像はトナーヒキャリヤヒカラ成る磁束がラジの接触作用により可視化(トナー像)される。この時、すでに選択された一方の転写紙 P (D)

は加熱ローラ 2000 の上面を走行し、その内部に加熱ローラの表面温度を制御するペイオタル(又はサーモスイッチ) 2003 を内包しているローラカバーで、外径を遮断し加熱ローラ 2000 の温度を一層に保つためのものである。2004 は充電装置 22 の転写紙出入口からの導入空気流を取出す空気吹き穴、2005 は充電装置に保持された加熱ローラ側の分離爪である。2006 は前述のガイド部材 2007 に固定された圧接ローラ側の分離爪で、その爪部は圧接ローラの裏面に押圧されている。2007 はガイド部材で分離爪 2006 により分離された転写紙を充電装置 22 の外部へ案内する。

第3図は圧接ローラ 2001 側の分離爪を備えた前記ガイド部材 2007 の斜視図である。ガイド部材 2007 は複数突出部 2008 ~ 2015 を有しておりこれらは各種紙サイズに合わせて設計されたもので、例えば A4 サイズの紙でコピーをした時は、転写紙の両端が突出部 2010 と 2011 とでほぼ同じ幅に作られる。その他のサイズの紙

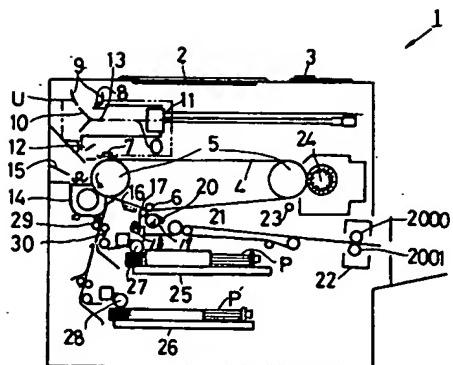
についても各突出部の組合せ(2008 と 2009, 2012 と 2013, 2014 と 2015) が適応する。但し、各サイズの転写紙の一端が必ずある基準突出部、例えは 2014 に支持されようか挙鉤を行なう複写機においては 2009, 2011, 2013, 2015 を 2016 に合わせて適当な位置に設ければよい。また分離爪はその弹性を維持するためある程度の長さがあることが好ましいが、その場合をやはり詰居を防ぐために、第3図に示していようにガイド部材と同様に突出部を持つ U 型にするといよい。

以上のように、本発明によれば充電装置のガイド装置への詰居を防ぐことが出来るが、ガイド装置の構造及び形態は上述実施例に限りられるものではなく、ガイド部材は複数個の打抜き穴又は打抜き溝を設けたものや細状のもの、さらにガイド部材を複数にしたもの等、転写紙から発生するガスを急速に放出することを防ぐものであればよい。

図面の簡単な説明

第1図は転写方式を採用した電子写真複写装置

第1図



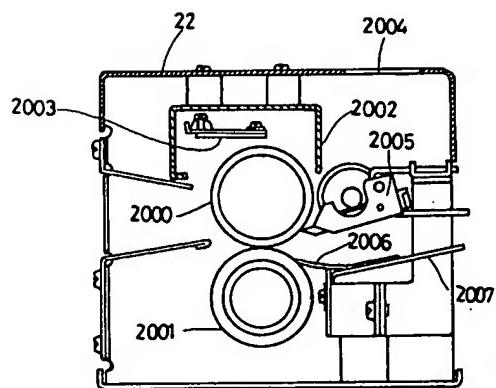
の概略を示す図、次2図は熱処理装置の内部構造図

、第3図はガイド装置の斜視図である。

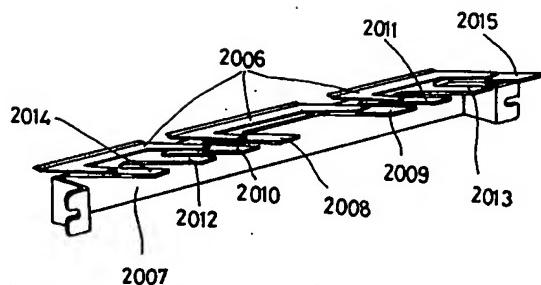
- 2 ……原稿置面 3 ……操作盤
- 4 ……感光紙ベルト 5 ……ドラム
- 7 ……クロナライヤ電極 8 ……露光ランプ
- 14 ……現像装置 16 ……転写電極
- 20 ……分離部材 22 ……泡発装置
- 2000 ……加熱ローラ 2001 ……圧縮ローラ
- 2005, 2006 ……分離爪
- 2007 ……ガイド装置
- 2008～2015 ……突出腕

代理人 畠原義美

第2図



第3図



PAT-NO: JP354065550A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 54065550 A

TITLE: GUIDE DEVICE FOR HEAT FIXING DEVICE

PUBN-DATE: May 26, 1979

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
ENOMOTO, MASAYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME                         | COUNTRY |
|------------------------------|---------|
| KONISHIROKU PHOTO IND CO LTD | N/A     |

APPL-NO: JP52132295

APPL-DATE: November 4, 1977

INT-CL (IPC): G03G015/20

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the occurrence of dewing by forming the shape of guide members to discontinuous planes and opening a portion between transfer paper and guide members.

CONSTITUTION: The copying paper having undergone heat-fixing processing with the heating and pressure contact rollers 2000, 2001 of a heat fixing device 22 and having been separated from the rollers 2000, 2001 by separating pawls 2006... are guided by the protruding arms 2008 thru 2015 of the shape assuming discontinuous planes of a guide device 2007 and is discharged from the device 22. The moisture vapor contained in the copying paper and evaporating by being heated at the fixing processing is exhausted through the open parts of the discontinuous planes of these arms 2008 thru 2015, whereby the occurrence of dewing on the surface of the arms 2008 thru 2015 is obviated and the occurrence of inconveniences such as crease, etc. of the copying paper is prevented.

COPYRIGHT: (C)1979,JPO&Japio